

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-331271

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl. H04L 12/66  
 H04L 12/46  
 H04L 12/28  
 H04L 12/02  
 H04M 3/00  
 H04M 3/42  
 H04M 11/00

(21)Application number : 10-128550

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 12.05.1998

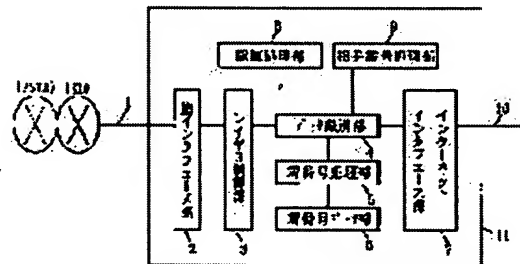
(72)Inventor : KAMIDOI YUJI

## (54) INTERNET TELEPHONE GATEWAY DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To effectively use one telephone line as plural lines while enabling the call incoming processing of plural lines through one gateway device by utilizing an incoming number report service, decoding incoming number information at the incoming time of a call and leading out the telephone number on the side on a party.

**SOLUTION:** A telephone (call) originated from a user through a telephone line 1 to an internet telephone gateway device 11, incoming processing is performed by a network interface part 2 and a layer 3 control part 3, and the connection of the user and this device is established. Various kinds of data information of incoming call is decoded at a data identifying part 4 and the incoming number of the incoming telephone (call) is identified. Next, the presence/absence of the incoming number is discriminated and when there is an incoming number, an incoming number processing part 5 performs incoming number processing for leading the number of the party out of the incoming number registered in an incoming number data part 6. When there is no incoming number, the user conventionally dials the telephone number of the party and performs incoming number retrieving processing.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-331271

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/66		H 0 4 L 11/20	B
12/46		H 0 4 M 3/00	B
12/28		3/42	Z
12/02		11/00	3 0 3
H 0 4 M 3/00		H 0 4 L 11/00	3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-128550

(22) 出願日 平成10年(1998) 5 月12日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 上土井 裕治

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

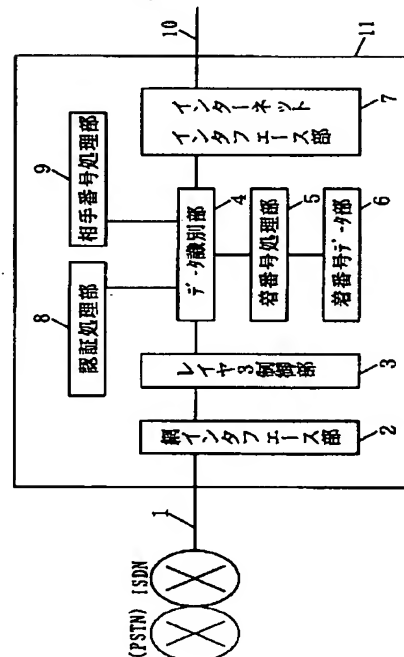
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 インターネット電話ゲートウェイ装置

(57) 【要約】

【課題】 利用者がインターネット電話ゲートウェイ装置に電話をかけるだけで、相手先の電話番号をダイヤル入力することなく相手との通話が開始でき、利用者の利便性の向上を図るとともに、1台のゲートウェイ装置で複数回線の着信処理を可能になり、1本の電話回線を複数回線として有効的に使用することができるインターネット電話ゲートウェイ装置の提供を目的とする。

【解決手段】 インターネット電話ゲートウェイ装置に着番号処理部5と着番号データ部6を設け、着信した呼の着番号情報から実際に通話を行う相手の電話番号を導き出す。



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】電話回線（ISDN）とのインタフェースである網インタフェース部と、網インタフェース部からの呼の発着信を制御するためのレイヤ3制御部と、各種データ情報を分離するデータ識別部と、前記データ識別部のデータから着信番号を検出し相手側の番号を導き出す処理を行う着番号処理部と、インターネットとのインタフェースであるインターネットインタフェース部から構成され、着番号通知サービスを利用し、呼の着信時の着番号情報を解読し、相手側の電話番号を導き出すことを特徴とするインターネット電話ゲートウェイ装置。

【請求項2】本システムに契約および登録されている電話番号の着番号情報と相手側電話番号を格納した着番号データ部を備え、インターネットとのインタフェースであるインターネットインタフェース部から構成され、呼の着信時の着番号情報を解読し、複数の着番号情報から相手側の電話番号を導き出すことを特徴とする請求項1に記載のインターネット電話ゲートウェイ装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット電話ゲートウェイ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットを利用したインターネット電話システムが開発されてきた。従来におけるインターネット電話システムについて説明する。

【0003】インターネット電話システムとは図5に示したようにインターネット網24に接続されているインターネット電話ゲートウェイ装置21、22と各ゲートウェイの制御を行うコントロールセンター23から構成され、利用するユーザが電話機26から最寄りのインターネット電話ゲートウェイ装置21に電話をかけ、もう一方のインターネット電話ゲートウェイ装置22から相手側の電話機27に発信し、インターネット網を介して音声通話ができるというものである。インターネット電話システムを利用するユーザは、インターネット電話ゲートウェイ装置21の電話番号をダイヤルした後で、認証番号と呼ばれる利用ユーザに割り当てられた固有の数字列と実際に通話を行う相手側の電話機27の電話番号をダイヤル入力する必要がある。認証番号のダイヤル入力については、特願平9-130764に示すような構成により省略することが可能である。

【0004】以下、従来のインターネット電話ゲートウェイにおける動作手順について、図6、図7を用いて説明する。

【0005】図6は従来のインターネット電話ゲートウェイ装置のブロック図である。電話回線1、網インタフェース部2、レイヤ3制御部3、データ識別部4、インターネットインタフェース部7、インターネット網10、認証処理部8、および相手番号処理部9から構成さ

れる。

【0006】図7は従来のインターネット電話ゲートウェイ装置のフローチャートである。従来インターネット電話システムを利用するユーザはまず、最寄りのゲートウェイ装置の電話番号をダイヤルする（S21）。ユーザから電話回線1を通じて、インターネット電話ゲートウェイ装置11へ発信された電話（呼）は、網インタフェース部2およびレイヤ3制御部3によって着信処理（S22）され、ユーザと本装置との接続が確立する。データ識別部4において着信された呼の各種データ情報を解読しデータの識別を行う（S23）。識別されたデータ中に認証番号があるかどうかの判定を行う（S24）。

【0007】なければユーザは認証番号と呼ばれる数字列をダイヤル入力する（S25）。認証番号が識別されたデータ中にあれば、認証処理部8において認証処理が行われる（S26）。認証が完了すると、音声ガイダンス等に従ってユーザは実際に通話をする相手の電話番号をダイヤル入力する（S27）。相手電話番号が入力されると相手番号処理部9においてデータを加工し相手番号処理を行い（S28）、インターネット網インタフェース部7およびインターネット網10を通して、相手番号への発信処理（S29）を行う。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のインターネット電話システムでは、一般家庭からインターネット電話システムを使用する場合、利用者が最寄りのゲートウェイ装置の電話番号をダイヤルし、ゲートウェイ装置との通話接続を確立した後で、再びダイヤル入力によって相手先の電話番号を入力しなければならないという課題を有していた。

【0009】本発明は、利用者がインターネット電話ゲートウェイ装置に電話をかけるだけで、相手先の電話番号をダイヤル入力することなく相手との通話が開始でき、利用者の利便性の向上を図るとともに、1台のゲートウェイ装置で複数回線の着信処理を可能になり、1本の電話回線を複数回線として有効的に使用することができインターネット電話ゲートウェイ装置の提供を目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、日本電信電話株式会社の実施している着番号通知サービス及びダイヤルインサービスを利用したものであり、電話回線（ISDN）とのインタフェースである網インタフェース部、網からの呼の発着信を制御するためのレイヤ3制御部、各種データ情報を分離するデータ識別部、着信番号を検出し相手側の番号を導き出す処理を行う着番号処理部、本システムに契約および登録されている電話番号の着番号情報と相手側電話番号を格納した着番号データ部、インターネットとのインタフェ



ースであるインターネットインタフェース部から構成されている。

【0011】これにより、利用者がインターネット電話ゲートウェイ装置に電話をかけるだけで、相手先の電話番号をダイヤル入力することなく相手との通話が開始できる為、利用者の利便性の向上が図られるとともに、1台のゲートウェイ装置で複数回線分の処理を行い、1本の電話回線を複数回線として有効的に使用することができる。

【0012】

【発明の実施形態】本発明の請求項1に記載のインターネット電話ゲートウェイ装置は、電話回線（ISDN）とのインタフェースである網インタフェース部と、網インタフェース部からの呼の発着信を制御するためのレイヤ3制御部と、各種データ情報を分離するデータ識別部と、前記データ識別部のデータから着信番号を検出し相手側の番号を導き出す処理を行う着番号処理部と、インターネットとのインタフェースであるインターネットインタフェース部を備え、着番号通知サービスを利用し、呼の着信時の着番号情報を解読し、相手側の電話番号を導き出す構成を有している。

【0013】これにより、利用者がインターネット電話ゲートウェイ装置に電話をかけるだけで、相手先の電話番号をダイヤル入力することなく相手との通話が開始できる為、利用者の利便性を向上するという作用を有する。

【0014】本発明の請求項2に記載のインターネット電話ゲートウェイ装置は、請求項1に記載の発明において、本システムに契約および登録されている電話番号の着番号情報と相手側電話番号を格納した着番号データ部を備え、インターネットとのインタフェースであるインターネットインタフェース部から構成され、呼の着信時の着番号情報を解読し、複数の着番号情報から相手側の電話番号を導き出す構成を有している。

【0015】これにより、請求項1に記載の発明で得られる作用の他、1台のインターネット電話ゲートウェイ装置で複数回線分の処理を行い、1本の電話回線を複数回線として有効的に使用することができるという作用を有する。

【0016】以下、本発明の実施の形態について、図1乃至図4を用いて説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1におけるインターネット電話ゲートウェイ装置のブロック図を示し、図1において電話回線1、電話回線（ISDN）とのインタフェースである網インタフェース部2、網からの呼の発着信を制御するためのレイヤ3制御部3、各種データ情報を分離するデータ識別部4、着信番号を検出し相手側の番号を導き出す処理を行う着番号処理部5、インターネットとのインタフェースであるインターネットインタフェース部7、利用者本人からの電話接続で

あるかを決定する認証処理部8、相手番号を検出し格納する相手番号処理部9、およびインターネット網10から構成される。

【0017】次に、実施の形態1のインターネット電話ゲートウェイ装置の動作について説明する。

【0018】図2は本発明の実施の形態1によるインターネット電話ゲートウェイ装置のフローチャートである。

【0019】本インターネット電話システムに利用者は、まず利用する電話機から本装置の電話番号をダイヤル入力する（S1）。利用者から電話回線1を通じて、インターネット電話ゲートウェイ装置11へ発信された電話（呼）は、網インタフェース部2およびレイヤ3制御部3によって着信処理（S2）され、利用者とは本装置との接続が確立する。データ識別部4において着信された呼の各種データ情報を解読し、着信した電話（呼）の着番号を識別する（S3）。着番号の有無の判定を行い（S4）、着番号があれば着番号処理部5において、着番号から相手番号を導き出すという着番号処理（S6）を行う。もし、着番号がなければ従来のようにユーザが相手電話番号をダイヤル入力し（S5）、着番号処理（S6）を行う。導き出された相手番号は相手番号処理部によってデータとして加工され、インターネットインタフェース部7およびインターネット網8を通して、相手番号への発信処理（S7）を行う。ユーザと本装置の接続の確立後（S2の後）、必要であれば認証処理を行うが、本ゲートウェイ装置の電話番号を予め利用するユーザのみに通知しておけば、着番号そのものが認証番号の代わりをすることになり特に認証処理は必要としない。

【0020】（実施の形態2）図3は本発明の実施の形態2におけるインターネット電話ゲートウェイ装置のブロック図を示し、図3において電話回線1、電話回線（ISDN）とのインタフェースである網インタフェース部2、網からの呼の発着信を制御するためのレイヤ3制御部3、各種データ情報を分離するデータ識別部4、着信番号を検出し相手側の番号を導き出す処理を行う着番号処理部5、本システムに契約されている複数のダイヤルイン番号の一覧が格納されている着番号データ部6、インターネットとのインタフェースであるインターネットインタフェース部7、利用者本人からの電話接続であるかを決定する認証処理部8、相手番号を検出し格納する相手番号処理部9、およびインターネット網10から構成される。

【0021】次に、実施の形態2のインターネット電話ゲートウェイ装置の動作について説明する。

【0022】図4は本発明の実施の形態2によるインターネット電話ゲートウェイ装置のフローチャートである。

【0023】本インターネット電話システムに利用者

は、まず利用する電話機から本装置の電話番号をダイヤル入力する（S11）。利用者から電話回線1を通じて、インターネット電話ゲートウェイ装置11へ発信された電話（呼）は、網インタフェース部2およびレイヤ3制御部3によって着信処理（S12）され、利用者と本装置との接続が確立する。データ識別部4において着信された呼の各種データ情報を解釈し、着信した電話（呼）の着番号を識別する（S13）。着番号の有無の判定を行い（S14）、着番号があれば着番号処理部5において、着番号データ部6に登録されてある着番号の検索処理を行い（S16）、登録されてある着番号から相手番号を導き出すという着番号処理（S17）を行う。もし、着番号がなければ従来のようにユーザが相手電話番号をダイヤル入力し（S15）、着番号検索処理（S16）を行う。導き出された相手番号は相手番号処理部によってデータとして加Tされ、インターネットインタフェース部7およびインターネット網8を通して、相手番号への発信処理（S18）を行う。認証処理については請求項1と同様の理由により特に必要としない。

【0024】なお、本説明では着番号処理をゲートウェイ装置側に持たせているが、コントロールセンターに着番号処理部、着番号データ部をもたせ、コントロールセンターで着番号処理を実施しても同様に実施可能である。また、利用するユーザの電話機とISDN網の間の接続形態はISDNに限らず、PSTN等の他の接続形態、携帯電話、PHS（パーソナル ハンディホン システム）についても同様に実施可能である。また、本ゲートウェイ装置に契約されている電話番号は、通常の電話番号だけでなくフリーダイヤル番号等、他の電話番号についても同様に実施可能である。

【0025】さらに各地に設置されたゲートウェイ装置に同じ電話番号及びフリーダイヤル番号等を割り当ておけば、全国どこからでも同じ番号をダイヤルするだけで最寄りのアクセスポイントへ接続し、インターネット経由で常に同じ相手と通話できる。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明においては、以下の優れた効果を実現できる。

【0027】本発明の請求項1のインターネット電話ゲートウェイ装置によれば、利用者が本ゲートウェイ装置の電話番号をダイヤル入力するだけで、相手先とインタ

ーネットによる通話が可能になり、利用者の利便性を向上できるという有利な効果が得られる。

【0028】本発明の請求項2のインターネット電話ゲートウェイ装置によれば、請求項1の発明が得られる効果に加え、1台のインターネット電話ゲートウェイ装置で複数回線の着信処理を可能になり、1本の電話回線を複数回線として有効的に使用できるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1によるインターネット電話ゲートウェイ装置のブロック図

【図2】本発明の実施の形態1によるインターネット電話ゲートウェイ装置のフローチャート

【図3】本発明の実施の形態2によるインターネット電話ゲートウェイ装置のブロック図

【図4】本発明の実施の形態2によるインターネット電話ゲートウェイ装置のフローチャート

【図5】インターネット電話システムにおける概要図

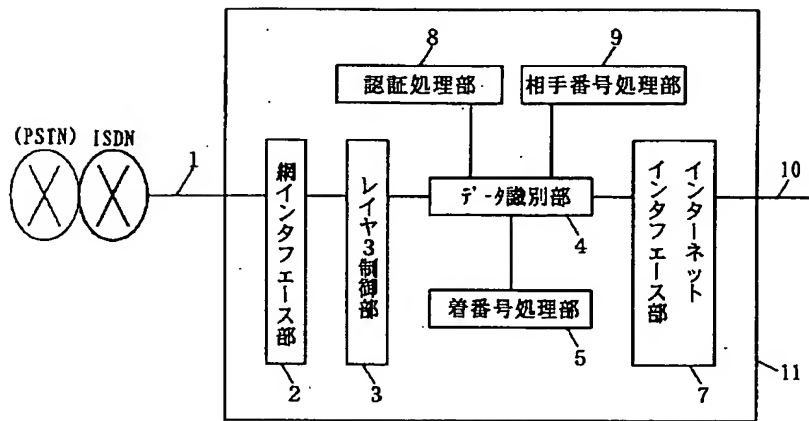
【図6】従来のインターネット電話ゲートウェイ装置のブロック図

【図7】従来のインターネット電話ゲートウェイ装置のフローチャート

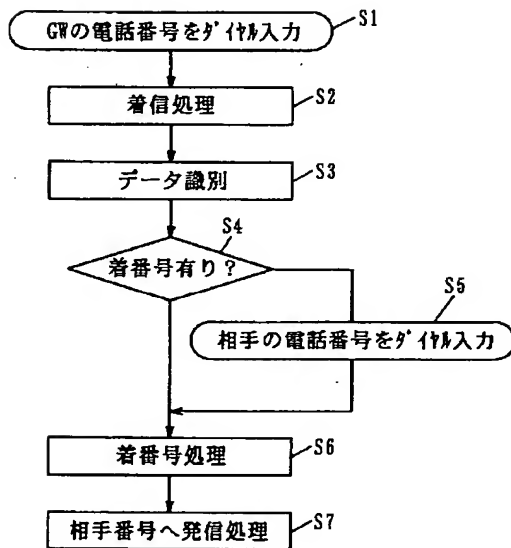
【符号の説明】

- 1 電話回線
- 2 網インタフェース部
- 3 レイヤ3制御部
- 4 データ識別部
- 5 着番号処理部
- 6 着番号データ部
- 7 インターネットインタフェース部
- 8 認証処理部
- 9 相手番号処理部
- 10 インターネット網
- 11 インターネット電話ゲートウェイ装置
- 21 インターネット電話ゲートウェイ装置
- 22 インターネット電話ゲートウェイ装置
- 23 インターネット電話コントロールセンター
- 24 インターネット網
- 25 公衆回線網
- 26 電話機
- 27 電話機

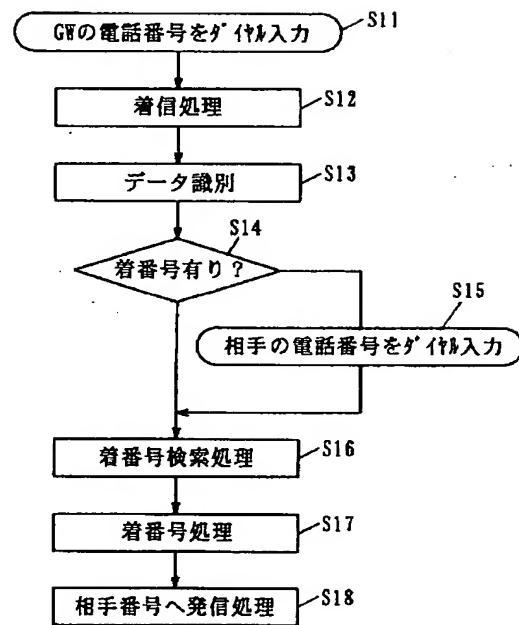
【図1】



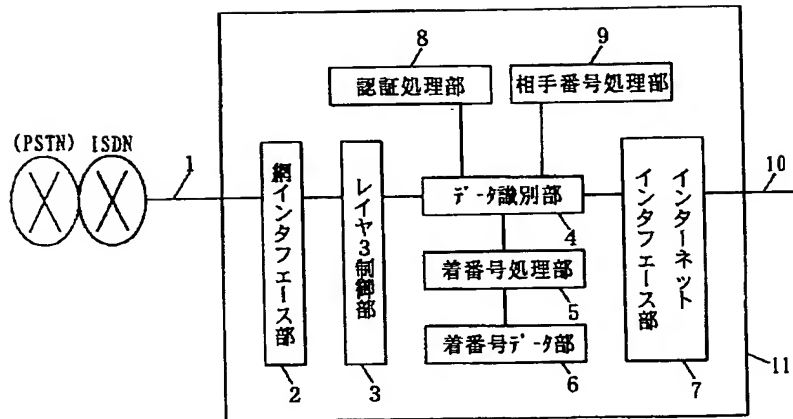
【図2】



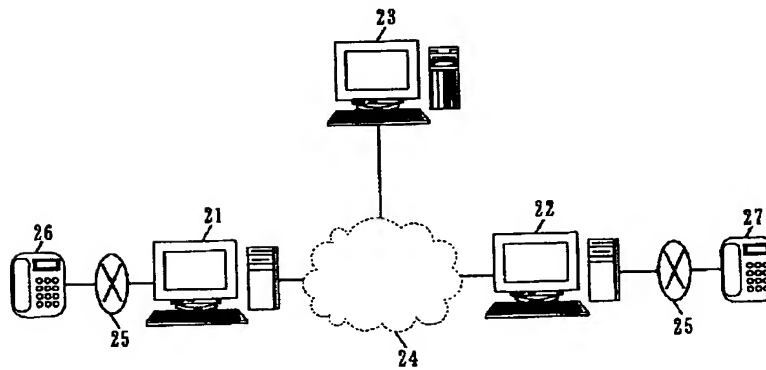
【図4】



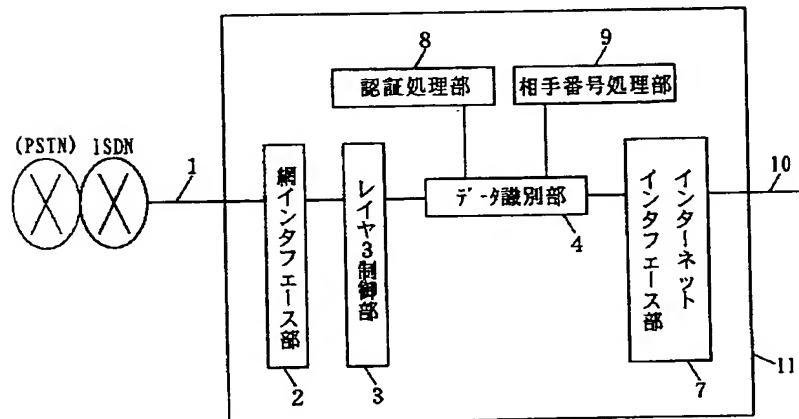
【図3】



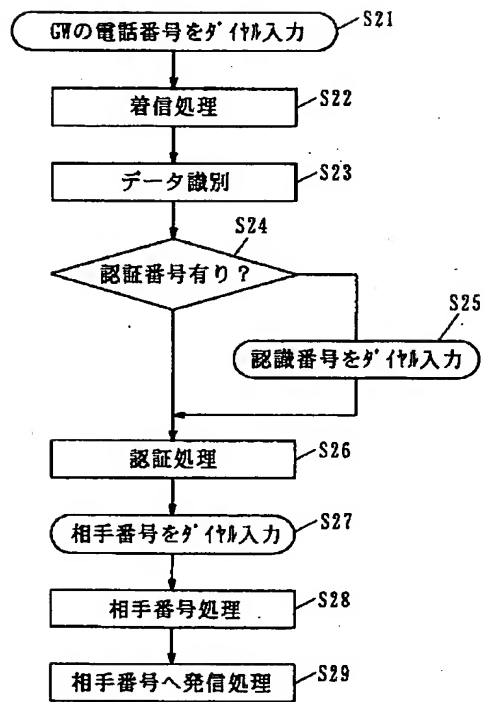
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H04M 3/42  
11/00

識別記号  
303

FI  
H04L 11/02

Z

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-331271

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl. H04L 12/66  
H04L 12/46  
H04L 12/28  
H04L 12/02  
H04M 3/00  
H04M 3/42  
H04M 11/00

(21)Application number : 10-128550

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 12.05.1998

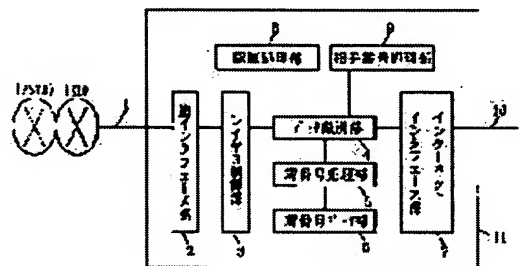
(72)Inventor : KAMIDOI YUJI

## (54) INTERNET TELEPHONE GATEWAY DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To effectively use one telephone line as plural lines while enabling the call incoming processing of plural lines through one gateway device by utilizing an incoming number report service, decoding incoming number information at the incoming time of a call and leading out the telephone number on the side on a party.

**SOLUTION:** A telephone (call) originated from a user through a telephone line 1 to an internet telephone gateway device 11, incoming processing is performed by a network interface part 2 and a layer 3 control part 3, and the connection of the user and this device is established. Various kinds of data information of incoming call is decoded at a data identifying part 4 and the incoming number of the incoming telephone (call) is identified. Next, the presence/absence of the incoming number is discriminated and when there is an incoming number, an incoming number processing part 5 performs incoming number processing for leading the number of the party out of the incoming number registered in an incoming number data part 6. When there is no incoming number, the user conventionally dials the telephone number of the party and performs incoming number retrieving processing.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**